



ほかにはない
アンサーを。

変化するシステム構造とテスト戦略

オリックス生命保険株式会社

ITプロジェクトマネジメント部

池田 純二

junji.ikedada@ins.orix.jp

発表者の発言内容は、個人の見解に基づくものであり、所属する組織の公式見解ではありません。

- アーキテクチャデザインの変更に伴い、システムの構造が複雑になり、その難易度も高まっている
- システム構造の変更に伴い、各テストの目的と重要性を評価し、適切なテスト戦略を立てる必要がある
- 本日は、当社のプロジェクトを事例に、当社でどのように対応し克服したのかを紹介する

1. 自己紹介
2. 背景
3. 目的
4. システム概要
5. テスト戦略
6. 実施結果
7. 結論と今後の展開

1. 自己紹介

池田 純二

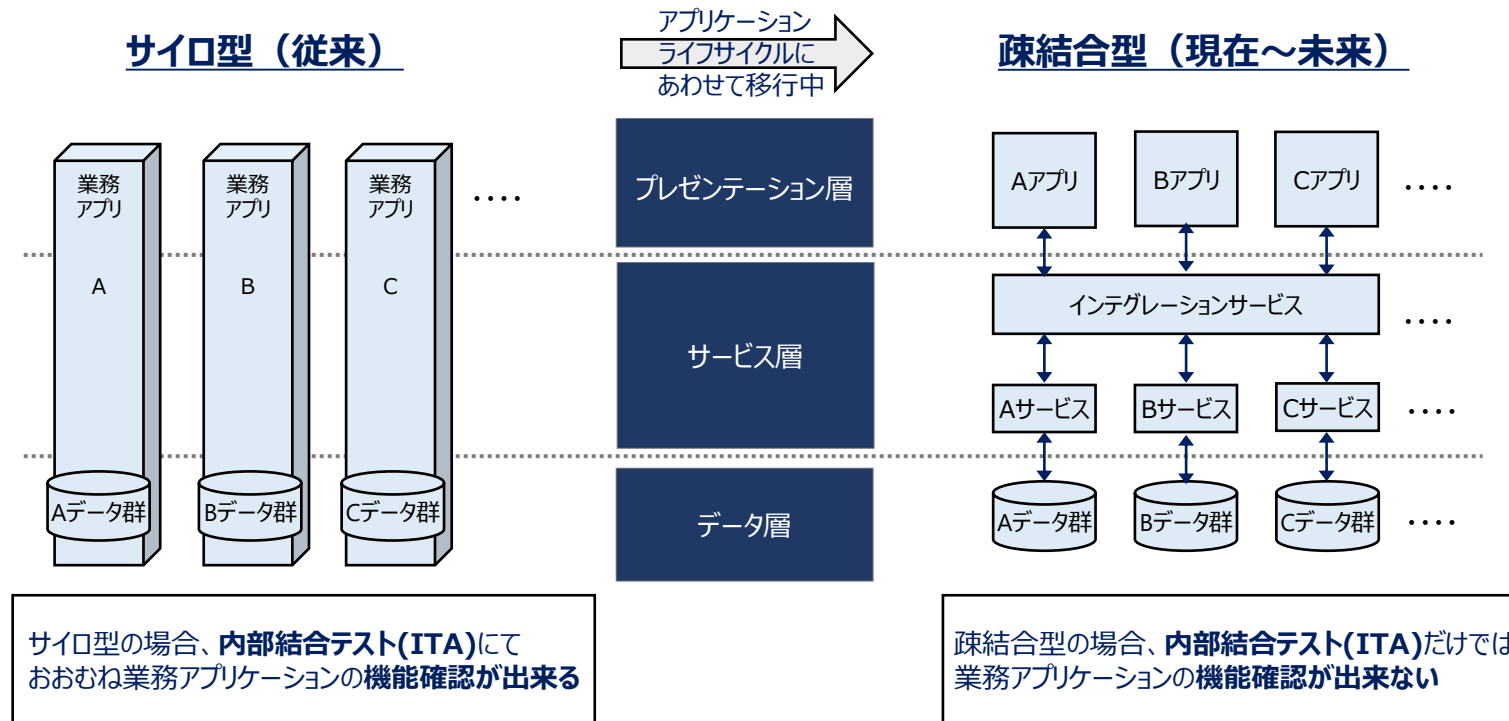
- 1995年にオリックス生命保険株式会社へ入社
- 入社以来一貫してIT部門に従事しており、アプリケーションからインフラまで幅広い分野の開発保守を担当

過去に携わった主要プロジェクト

期間	プロジェクト名	役割
2000年 4月 ~ 2004年10月	契約管理システム再構築	開発リーダー、テストリーダー
2005年 1月 ~ 2005年10月	代理店管理システム再構築	開発リーダー
2009年10月 ~ 2011年 2月	新契約システム再構築	テストリーダー
2013年12月 ~ 2015年 2月	メインフレーム基盤更改	プロジェクトマネージャ
2015年 4月 ~ 2017年 2月	HCIサーバ導入	プロジェクトマネージャ

2. 背景

- 当社は「サイロ型」から「疎結合型」のアーキテクチャへの移行を進めている
- 疎結合型アーキテクチャは柔軟性と保守性に優れているが、コンポーネント間の連携が複雑となる

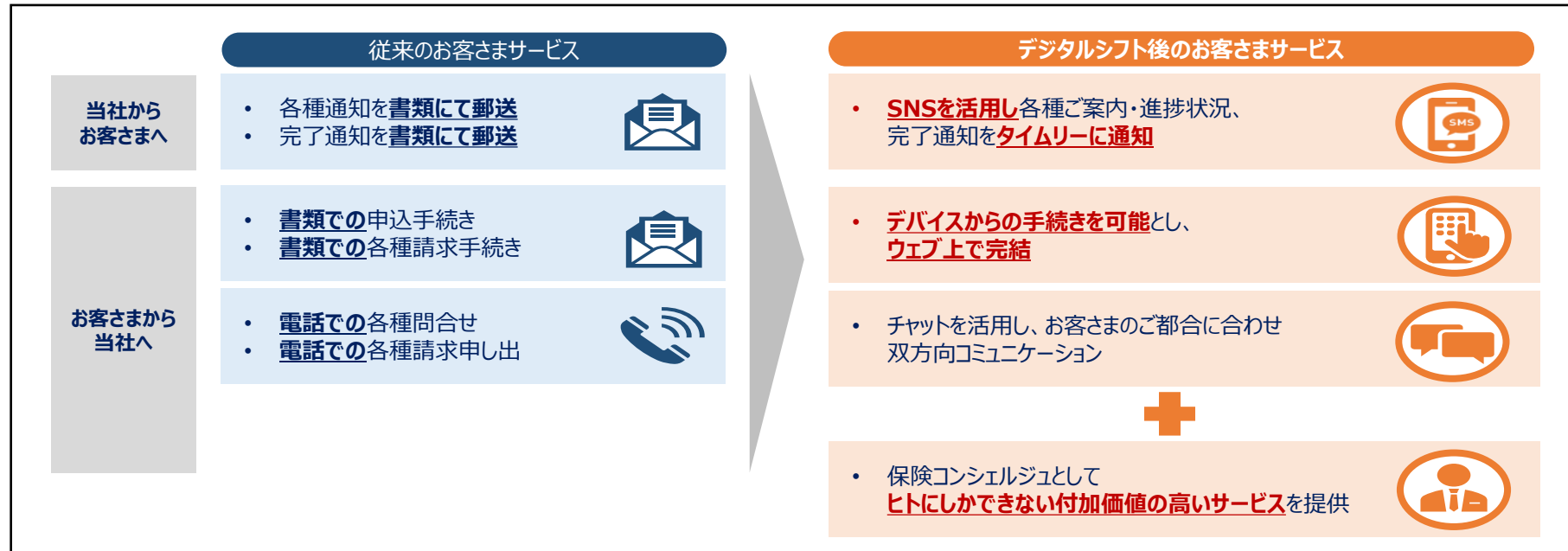


**従来とは異なる
テスト戦略が必要**

2. 背景

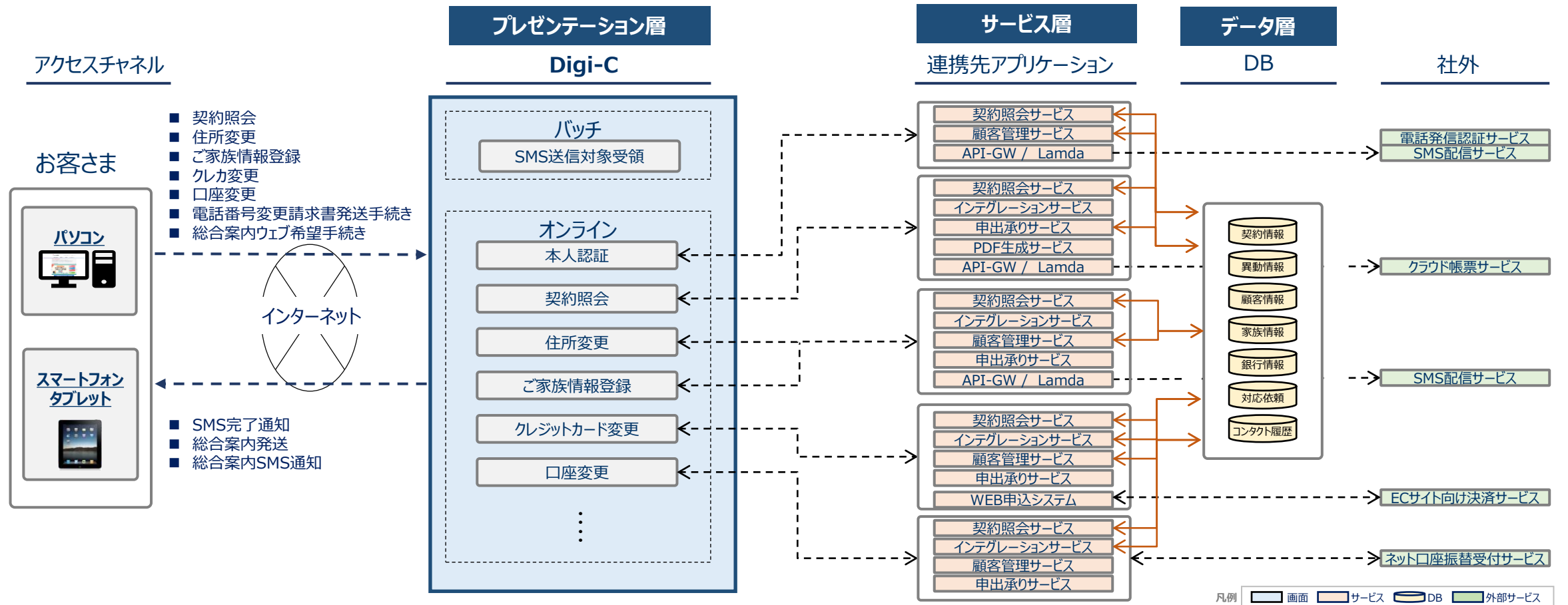
- ▶ 当社『デジタルを活用したお客さまサービスの構築・利用促進プロジェクト』（以下、**Digi-C**と記載）において、疎結合型アーキテクチャを採用
- ▶ 本番稼働後の品質を担保を達成するため、テスト戦略を検討を進めている

■ Digi-Cプロジェクト概要



3. システム概要

- Digi-Cは、ユーザインターフェース(UI)を提供するアプリケーションとなる
- 業務ロジックはサービス層のアプリケーションによって処理され、Digi-Cは必要に応じて呼び出している



4. テスト戦略の検討

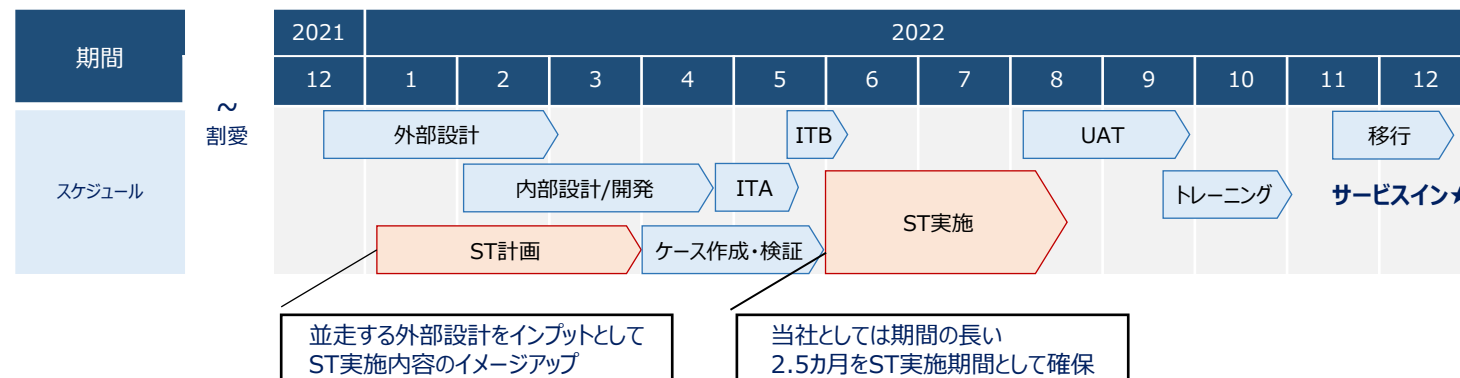
- アプリケーション連携が多岐にわたり、各サービスの種類とケースを考慮し 2.5か月をST実施期間として確保
- ST計画は外部設計と同時進行で実施し、その中で機能検証のイメージアップを行った
- 更に品質を担保するために**3つの戦略**を立て進めた

- 戦略①：機能系テストにおける**テストの並行実施**
 戦略②：サービスプログラムのメリットを活かし、**過去のテスト結果の再利用**
 戦略③：性能テストにおける**ボトルネック箇所の事前把握**



次ページより
戦略を解説

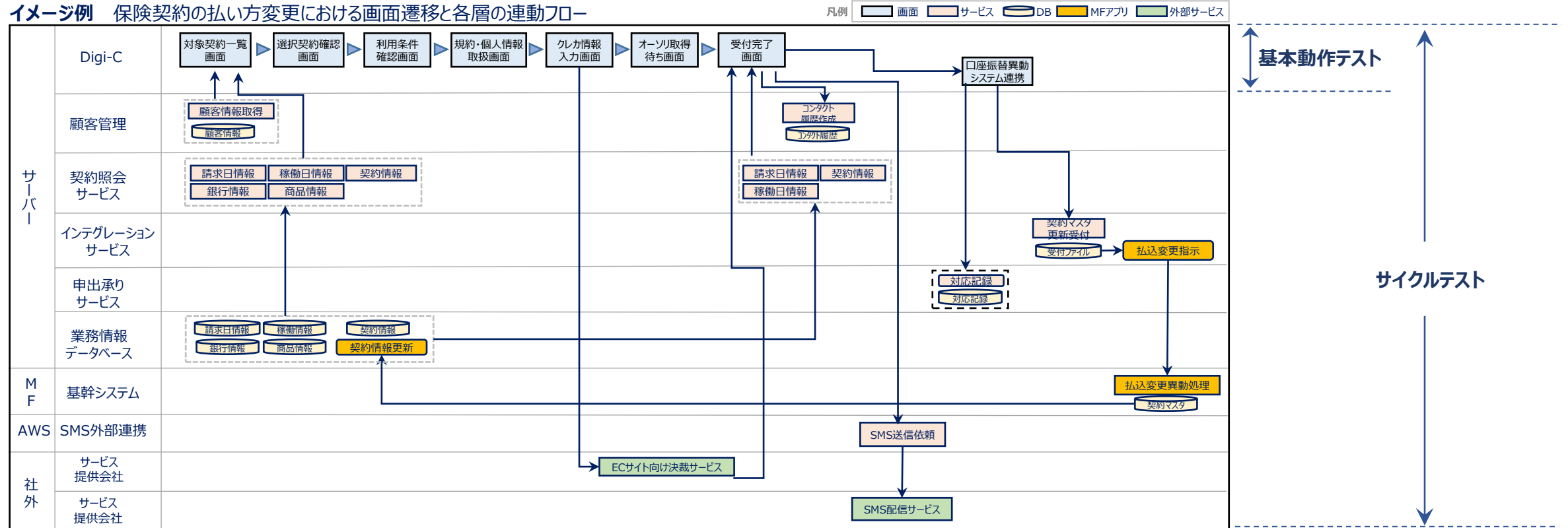
プロジェクトマスタスケジュール抜粋



5. 戦略①：機能系テストにおけるテストの並行実施

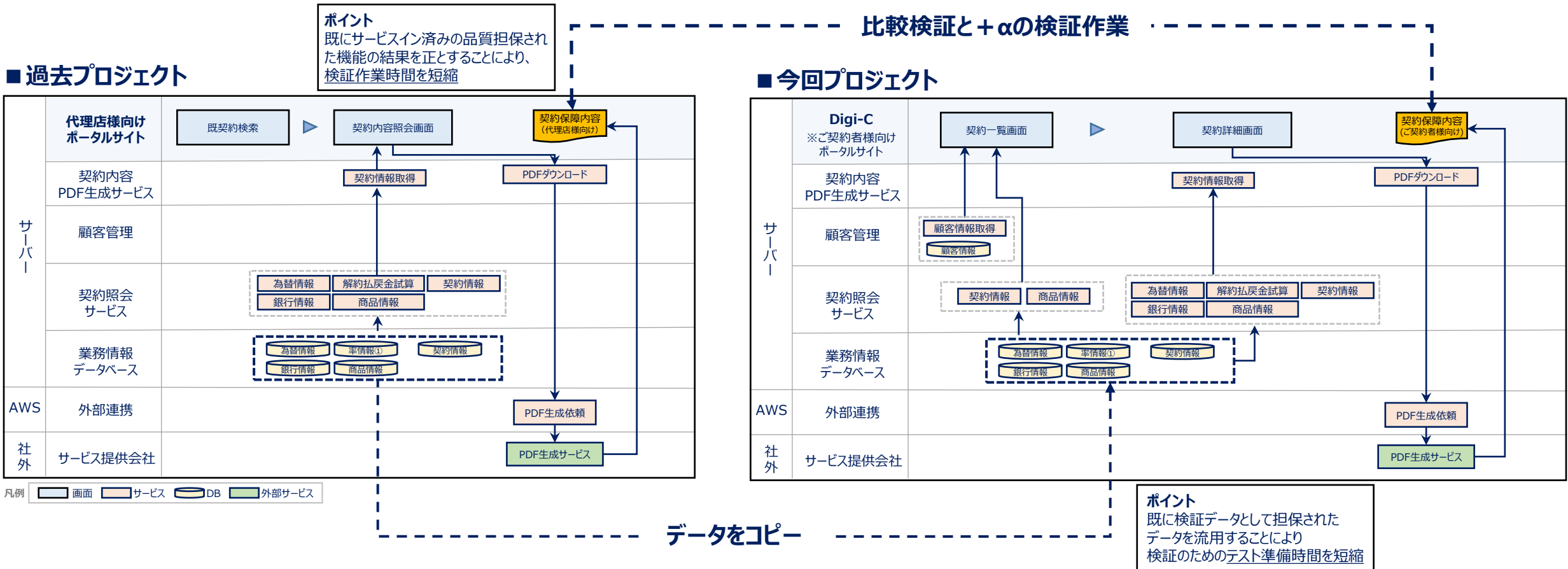
- 機能系テストの長期化の懸念を考慮し、テスト期間を短縮するために、**2つに分けて並行実施**する案を採用
 - ・ **基本動作テスト** プレゼンテーション層の機能確認
 - ・ **サイクルテスト** プレゼンテーション層、サービス層、データ層の機能確認
- レベルに応じて人を配置、有識者は難易度の高い箇所に集中

イメージ例 保険契約の払い方変更における画面遷移と各層の連動フロー



5. 戦略②：過去のテスト結果の再利用

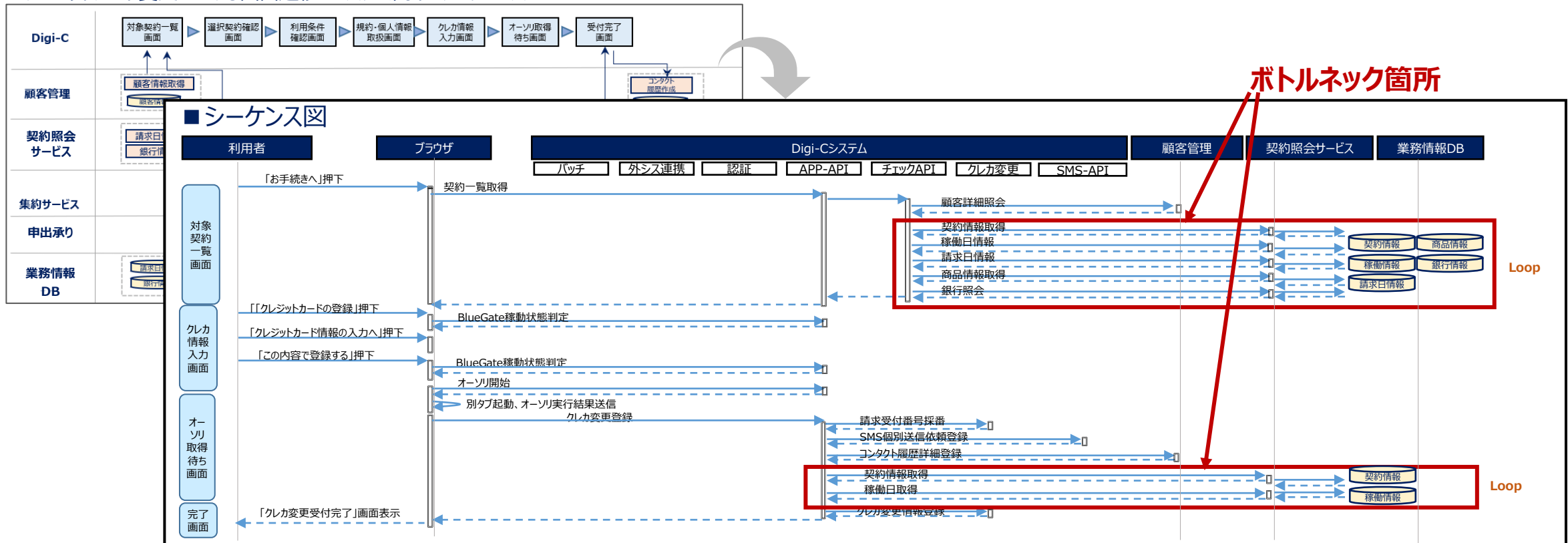
- サービス層アプリケーション間の機能確認においては、**過去のテスト結果を再利用**することでテスト効率を向上
- 過去プロジェクトと類似機能であった為、**比較検証とプラスαの検証作業**で済ませる事ができた



5. 戦略③：性能テストにおけるボトルネック箇所の事前把握

- ▶ 性能テストにおいては、画面系とバッチ系にわけて分析を実施
- ▶ 画面系においては、データ遷移をシーケンス図を用いて解析し、ボトルネックを予測
- ▶ 事前分析により頭の中が整理され、効率的にテストを実施

■クレジットカード変更における画面遷移とシステム間インターフェース



6. 実施結果：サービスイン後の初期障害

- 3つのテスト戦略を適用することで、サービスイン後の初期障害は1件のみに抑えることができた
- 月間処理件数が2万件、開発規模が約600人月のプロジェクトにおいて、品質を担保できたと評価する

本番障害とインシデント件数

カテゴリ		件数
障害 ※仕様とプログラムに相違あり		1件
インシデント ※仕様どおりではあるが、エラー検知により改善したほうが良いと判断したもの、サービスイン前に検知したもの など	サービスイン前に欠陥を検知	5件
	データ不備によるエラー検知	7件
	内部処理エラー検知	5件

7. 結論と今後の展開

結論

- 疎結合型アーキテクチャの構築は、**システムテストの比重を高くする**事は効果的である
- 疎結合型アーキテクチャの構築は、**過去プロジェクトの結果を再利用**することで生産性が向上する
- 疎結合型アーキテクチャの性能テストは、**処理フローをシーケンスまで落とし込み、ボトルネック分析をおこなう**事で早期に考慮不足が検知でき手戻りを少なくする

品質担保における3つの戦略と結果サマリー

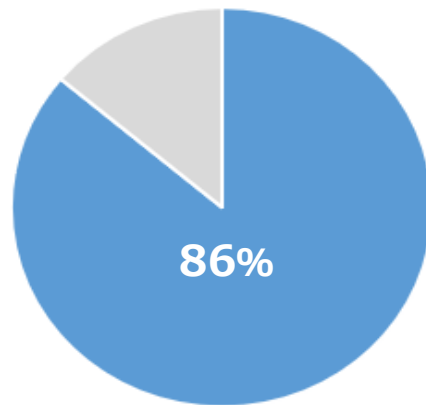
No	タイトル	結果
戦略①	機能系テストにおけるテストの並行実施	<ul style="list-style-type: none"> ・基本動作テストとサイクルテストを並行して実施した事により、期間短縮が出来た ・テストを分けたことにより、有識者は難易度の高い箇所に集中でき、品質向上に繋がった
戦略②	過去のテスト結果の再利用	<ul style="list-style-type: none"> ・過去プロジェクトと類似機能であった為、比較検証とプラスα程度の作業で済ませる事ができた ・経験の浅いメンバをアサインしたことにより、有識者を他の作業に割り振る事ができた
戦略③	性能テストにおけるボトルネック箇所の事前把握	<ul style="list-style-type: none"> ・事前分析により頭の中が整理され、効率的にテストを行う事ができた ・早期に考慮不足を検知することができた

7. 結論と今後の展開

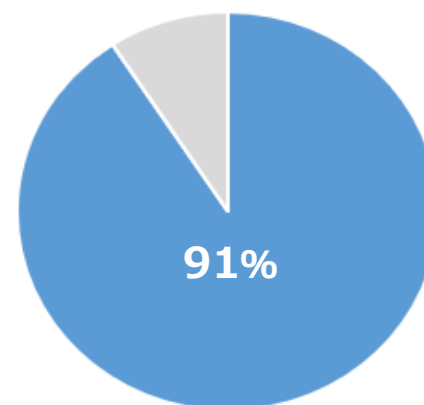
- **アプリケーションの品質**は、お客さま満足度向上の一要素であり、『便利で』、『簡単に』、『ストレスなく』をWebアプリケーションを通じて提供していくことが、**会社の業績に大きく影響する**時代になっている
- 今回のDigi-Cをモデルケースとして、当社において新たな標準となる**テスト戦略・テストポリシー**を定義したい

参考：Digi-Cご利用のお客さまアンケート結果

総合満足度



継続利用意向



ご清聴ありがとうございました



本発表に関するお問合せ先

オリックス生命保険株式会社

ITプロジェクトマネジメント部

池田 純二

junji.ikeda.dk@ins.orix.jp